# الجهاز العصبي

**الجهاز العصبي Nervous System:**

وهو جهاز بالغ التعقيد فهو الذي يمدنا القدرة على الاحساس والتفكير والقيام بمختلف انواع السلوك ومن اهم اجزاء هذا الجهاز:

- **الجهاز العصبي المركزي:** وهو يتكون من المخ وهو مركز التحكم في السلوك والحبل الشوكي الذي يعتبر خط جذع الدماغ ومركز بعض الانعكاسات العصبية للجسم (كارتكاز الركبة) حيث ان الخلايا العصبية التي تصل الجسم والاطراف بالدماغ وتقوم نقل الرسائل العصبية من والى الدماغ تتجمع مع بعضها من الحبل الشوكي ويجمعها العمود الفقري.
- **الجهاز العصبي السطحي (المحيطي) Pieripheadl Nervous System:** يتكون من الاعصاب المخية والشوكية وهو يعمل على السيطرة بين الجسم والعالم الخارجي ومن خلال سيطرته على الجهاز العصبي الذاتي والغدد الصماء ينظم العالم الداخلي.

ومن خلال هذا التنظيم تؤدي نشاطات (التغذية–شرب الماء–الخ):

- **الجهاز العصبي الذاتي:** وهو يقوم بالسيطرة على ضغط الدم الشرياني وافرازات الجهاز المعدي والمعوي وافراز العرق والبول وتنظيم درجة حرارة الجسم وتقسم الى قسمين:

1. **السميثاوي Sympathetic:** وهو يعمل على استشارة الإنسان وعندما يعمل في حالات مثل حالات الكر والفر فأنه يقوم بعدة اعمال معاً.

ممكن ان يستشير الغدة فوق الكلوية (الأدرينالية) والبنكرياس مما يؤدي الى زيادة نسبة السكر في الدم وزيادة في سرعة عملية التمثيل الحيوي كما أنه يعمل على تغير حجم الأوعية الدموية كزيادة حجم اوعية القلب الدموية وتضيق الاوعية الدموية والامعاء.

ويساعد التنفس بشكل اسرع ويوسع بؤبؤ العين ويبطء نشاط الغدة اللعابية وينشط الغدة العرقية ويقلص العضلات من جذور الشعر في الجسم مسبباً بانتصاب الشعر.

د. محمد عبد مطشر اللامي

2. **أما الثاني (الباراسمبثاوي) Paresympathetic:** وهو يؤدي وظائف معاكسة للجهاز السمبثاوي فهو يقلص بؤبؤ العين ويثير الغدة اللعابية ويخفض ضغط الدم وينشط المعدة والامعاء ويسهل عمليتي الهضم والاخراج.

3. **النضج (Maturation):** وهو عبارة عن سلسلة تغيرات بيولوجية منتظمة مبرمجة وراثياً تحدث فطرياً وتلقائياً بمعزل عن المؤثرات الخارجية وقد اثبتت الدراسات من ان هناك علاقة بين النضج في الجسم وقدرته على اداء وظائفه فيتوقع ان يؤدي عضو وظيفته قبل ان يصل الى درجة معينة من النضج فقدرة الطفل على ضبط عملية التبول مرتبطة بمرحلة معينة من نضجه البيولوجي (واللحاء) لا يؤدي وظيفته قبل مضي ستة اشهر من حياة الرضيع وهكذا يتضح دور النضج في النمو يتمثل في مدى هذا الارتباط بينه وبين أداء الوظائف التي هي من ابعاد النمو.

4. العوامل البيئية: تعد البيئة عامل مهم يلعب دور في تحديد مسار النمو الانساني وتنوع البيئات التي يحدث فيها النمو.

1. **البيئة الرحمية:** وهي البيئة التي تحتضن نمو الكائن الحي منذ لحظة الاخصاب وحتى لحظة الميلاد ويعتقد ان كل ما تعمله الأم أو تفكر فيه له تأثير مباشر على الجنين.

وقد وجدت الأبحاث أن هناك علاقة بين صحة الجنين ووقت ولادته ووزنه ونمط تغذية الأم حيث كشفت الدراسات ان تعاطي المخدرات وتناول الأدوية المهدئة لها آثار على صحة الجنين وكذلك الضغوطات النفسية التي ممكن أن تتعرض لها الأم اثناء الحمل.

2. **البيئة الأسرية:** وهي اللبنة الاساسية المسؤولة عن تربية وتنشئة الطفل اجتماعياً اي هي المؤسسة الاجتماعية الاولى وهي اتحاد تلقائي يتم نتيجة الاستعدادات والقدرات الكامنة في الطبيعة البشرية.

د. محمد عبد مطشر اللامي

وهي ضرورة لإستمرار الجنس البشري والوجود الاجتماعي حيث للأسرة دوراً اساسياً في سلوك الفرد من خلال ما توفره من نماذج سلوكية لأفرادها ومع تعدد المؤسسات التربوية تبقى الأسرة هي المؤسسة الاولى في حياة الفرد وتستمر طوال حياته.

فالأسرة عبارة عن وحدة اجتماعية تخضع الى ضوابط على النفس الاجتماعي الى ديناميكية الجماعة فتأثيرها على الفرد لا يكون باتجاه واحد بل ان الاسرة تمتاز بتفاعل يكيف سلوك الفرد ولا يكون باتجاه واحد بل ان الأسرة تمتاز بتفاعل يكيف سلوك الفرد ويجعله يندمج ويذوب في المجموعة فتحقق وحدة العائلة وتحقيق التوازن بين الأفراد وذويهم يبعث على الأمن والاطمئنان.

لهذا تعد الأسرة بمثابة المدرسة الأولى التي يتعلم فيها الفرد المبادئ الأولية للسلوك وعلى الآباء متابعة سلوك اولادهم ومحاسبة انفسهم على اعمالهم واقوالهم امام اطفالهم حتى يكونوا نموذجاً امام ابنائهم ومهما تطور الفرد وتقدم في العمر فهو يشعر في كثير من الاحيان بحاجة ماسة الى الاسرة فيعود اليها من حين لآخر باحثاً عن المساعدة او المعلومات او النصح او الارشاد او الترفيه عن نفسه من خلال التفاعل مع افراد عائلته الذين تربطه بهم علاقات الود والمحبة كما ان الروابط العائلية التي تمتاز بالدفء والقبول يمكن التنبؤ من خلالها بمستوى الصحة الجسمية والنفسية للفرد في تطوره وفي المقابل فإن الوحدة والاغتراب عن الاهل ترتبط غالباً بمشكلات تطورية لا سيما في الجوانب الاجتماعية والانفعالية.

3. **البيئة المدرسية:** تعد البيئة المدرسية احدى البيئات التي تؤثر في نمو الطفل وتشكيل شخصيته فالمدرسة مؤسسة رسمية تقوم بعملية تربوية ونقل تراث ثقافي متطور وتوفير اجواء مناسبة للنمو الجسمي والعقلي والانفعالي والاجتماعي ويدخل حتى نطاق البيئة المدرسية كل من (رياض الاطفال والمدرسة) حيث ان رياض الاطفال تساعد الاطفال على التوافق مع البيئة فهي تهيء فرص للأطفال للقيام بنشاطات تتوافق ومراحل تطورهم وتستمد رياض الاطفال قيمتها من قدرتها على تلبية الحاجات الخاصة للطفل بنظر الاعتبار التعاون مع البيت امر حيوي لفهم كل طفل بغض النظر عن استعداداته وقدراته أما المدرسة التي ينتقل اليها الطفل من الاسرة أو من رياض الاطفال فهي نتيجة لحاجة المجتمعات البشرية اليها سبب اتساع دائرة المعرفة والثقافة التي يجب على الفرد اكتسابها.ومن هنا نلاحظ ان الاسرة تبدأ بفقدان الكثير من وظائفها

د. محمد عبد مطشر اللامي

الاجتماعية تدريجياً وما تقوم به الاسرة اصبح من وظائف المدرسة سواء من حيث نقل التراث الثقافي من والى الاجيال او مساعدتهم على مواجهة ظروف الحياة في ضوء ما اختارته من قيم وانظمة ومعارف.

إن البيئة المدرسية التي توفر كل المتطلبات والامكانيات والاستشارة والتفاعل الاجتماعي والود والقبول والحضور الاداري التي يتميز بالشدة بدون عنف والين بدون ضعف هي بيئة قادرة على تحقيق دورها في تنمية الافراد.

أما البيئة المدرسية التي تسودها اجواء العنف والتسلط والعقاب وطرق التدريس القائمة على التلقين دون البحث والعلاقات الاجتماعية المتوترة والمناهج الغير مرتبطة بحياة الطالب ستكون عائقاً في وجه النمو والتطور فهي تضعف العقول وتضعف المعنويات.

4. **البيئة الاجتماعية والاقتصادية:** أن الاطفال الذين ينتمون الى بيئات اجتماعية ذات مستوى اجتماعي واقتصادي متدني هم اكثر عرضة للمرور في حرة اعاقة النمو والتطور السلوكي العصبي في الرحم كما أنهم اكثر عرضة للولادات الغير مكتملة ونقص الوزن عند الولادة بالإضافة الى اصاباتهم بالاختناق نتيجة نقص الاوكسجين وحدوث التشوهات الولادية وعادة ما تظهر البيئات الفقيرة التي لا تحصل فيها الأمهات على الرعاية الصحية واساءة التعامل مع وضع الأم عند الولادة وسوء التغذية اثناء الحمل بالإضافة الى بعض انماط الحياة التي قد تسبب العدوى والاصابة بالأمراض بين التدخين وسوء استخدام العقاقير الطبية والسكن غير الصحي مما يؤثر على الجنين.

5. **البيئة الطبيعية:** تؤثر طبيعة المنطقة الجغرافية بشكل كبير على النمو والتطور فهناك مناطق صحراوية قليلة النباتات حارة ومناطق شديدة البرودة او مصاعب اخرى كلفت الإنسان من وجوده الكثير من الجهد والوقت من محاولات مستمرة للتكيف مع هذه البيئات وقد اثرت طبيعة البيئة على الحياة الاجتماعية والإنفعالية بشكل كبير على العوامل المؤثرة على نمو الإنسان بعد الولادة ونلاحظ ان الأمر لا يقتصر على حرارة او برودة المان بل امتد ليشمل طبيعة المنطقة الجغرافية التي يسكنها الفرد حيث وجد ان للمناطق الجبلية او السهلية آثاراً مختلفة على نمو الإنسان وتشكيل شخصية وفكره وثقافته مكامن مناطق الساحلية او الصحراوية فهم يتمتعون

د. محمد عبد مطشر اللامي

بأنماط شخصية مختلفة من حيث جوانب النمو والتطور من منطقة جغرافية لأخرى وليس غريباً عندما نلتقي شخص من خلال ملامحه او انماط سلوكه وطريقة حديثه، يمكن تخمين هذا الشخص من اي منطقة جغرافية هو كائن نكون جبلية او صحراوية او سهل او من قرية او مدينة.

6. الغذاء (Food): إن الغذاء الذي يتناوله الفرد هو اصل المواد المكونة لنموه والمصدر الرئيسي للطاقة ويعتمد الفرد من الغذاء بناء الخلايا التالفة وتكوين خلايا جديدة وتعد السكريات والكربوهيدرات هي مواد لتوليد الطاقة اللازمة لفعاليات اجهزة الجسم المختلفة وتدخل من تركيب بعض الانسجة.

أما الدهون فهي تدخل في تركيب العدد من الاغشية الخلوية والخلايا العصبية وتعد مصدراً للطاقة، أما البروتينات فإنها المكون الرئيس لتركيب العضيات الخلوية واجهزة الجسم والفيتامينات هي من مكونات الغذاء التي يحتاجها الجسم بشكل قليل وهي مهمة للنمو وصحة الجسم ويؤدي نقصها الى آثار خطيرة وعدم تحقيق النمو السليم.

**الفيتامينات:**

1. (A): ضروري لعملية الابصار ونقصه يسبب ضعف البصر.
2. (B1-B6-B12): تنجز تفاعلات الجسم ونمو الاعضاء والنقص فيه يسبب ضعف نمو الاطفال والتهاب الجلد وفر الدم.
3. (C): يجعل الجسم مقاوماً للأمراض نقصه يسبب توقف نمو العظام.
4. (D): يسهل امتصاص الكالسيوم ونقصه يسبب مرض الكساح ولين العظام عند الاطفال.
5. (K): يدخل في عملية تخثر الدم ونقصه يسبب عدم تخثر الدم.
6. (E): يدخل في تركيب الاجهزة التناسلية ونقصه يسبب العقم.
7. حامض الفوليك: يشترك في تكوين كريات الدم ونقصه يسبب فقر الدم وتأخر النمو.

د. محمد عبد مطشر اللامي

8. حامض البانتوثنك: يدخل في تركيب انزيمات مهمة للنمو ونقصه يسبب اضطرابات النمو وخلل الغدة الكظرية.

**عوامل أخرى مؤثرة للنمو:**

أ. **اعمار الوالدين:** الأولاد المولودين لأبوين شابين اكثر حيوية ونشاط واطول عمراً واصح نفسياً من الاطفال المولودين لأبوين كبيرين.

ب. **المرض والحوادث:** الفرد المريض بالأمراض المزمنة يعاني من قلق واضطرابات في الشخصية ويكون منطوياً اجتماعياً وكذلك اصحاب العاهات الجسيمة نتيجة الحوادث فإنهم يعانون مشاكل في النمو.

د. محمد عبد مطشر اللامي